Nr. 21. Lwów dnia 23. maja 1891. Rok XXIV. Tom XLVII.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynos wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA": ul. Ossolińskich l. 15 I piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Intenzywne i extenzywne żywienie krów.

(Dokończenie).

Przypatrzmy się obecnie czy i o ile racyonalniej postępują ci, którzy obok słomy i okopowych spasają także pewną ilość siana, jak np mój towarzysz podróży?

Ponieważ rzecz ta na przykładzie jaśniej występuje i ponieważ radbym się przekonać, ile mój towarzysz podróży przy swoim sposobie żywienia zyskuje a względnie traci, wezmę więc pod uwagę jego oborę, chociaż obora ta, ze względu na bardzo korzystne położenie, właściwie do ogólniejszego zestawienia nie zupełnie się nadaje.

O ile z rozmowy naszej wywnioskowałem, dają krowy mego towarzysza przy przeciętnej wadze 450 klg., 1600 litrów mleka rocznie. Cena za litr mleka niezbieranego waha się między 6 a 8 ct.

Na krowę wagi 450 klgr. potrzeba:

	such. substancyi	substan. prot.	tłuszczu	węglowodan.
	11·25	1·08	0·18	5·62
Krowa dostaje:				
5 klgr. dobrego siana	4·25	0·37	0·07	2·10
12 „ buraków	1·44	0·12	0·012	1·20
razem	5·69	0·49	0·082	3·30
pozostaje do uzupełnienia	5·56	0·59	0·098	2·32

Ażeby uzupełnić brakującą część strawnych proteinów słomą, musielibyśmy dać około 42 klgr. słomy jarej na sztukę przyczem dalibyśmy za wiele około 30·4 klgr. suchej substancyi, 0·11 klgr. tłuszczu i 16·96 klgr. węglowodanów. Ponieważ jednak krowa tyle słomy nie zje, starać się więc będziemy uzupełnić przynajmniej brakującą część substancyi suchej, do którego to celu wystarczy nam 7 klgr. słomy jarej, zawierającej:

suche, subst. 5.999, strawnych proteinowych 0·098, tłuszczu 0·042, węglowod. 2·828; damy więc za mało straw. prot. 0·492 tłuszczu 0·056; za wiele zaś materyi suchej 0·439, węglowodanów 0·508.

Na 30 krów potrzebować będziemy w okresie zimowym 200 dniowym: 300 ctn. metr. siana, 720 ctn. metr. buraków i 420 ctn. metr. słomy jarej do spasienia.

Utrzymanie więc 30 krów kosztować będzie:

Pastwisko letnie 30 krów po 10 zł.	300	zł.
300 ctn. metr. siana po 1 zł. 50 ct.	450	„
720 „ „ buraków po 50 ct.	360	„
420 „ „ słomy po 1 zł.	420	„
Służba, sól, światło*)	240	„
5 % od wartości krowy po 100 zł.	150	„
Koszt i reparacya budynków i naczyń	160	„
razem	2080	zł.

Przy udoju więc 1600 litrów od sztuki przedstawi się rachunek zysków i strat następująco:

Przy cenie litra mleka	3	4	5	6	7	8
otrzymamy za mleko	1440	1920	2400	2880	3360	3840
utrzymanie krów kosztuje	2080	2080	2080	2080	2080	2080
Zostaje zysk	—	—	320	800	1280	1760
Zostaje strata	640	160	—	—	—	—

Jak cyfry ostatnich trzech rubryk wykazują, osiąga mój towarzysz podróży, dzięki nader szczęśliwemu położeniu swego majątku, wcale piękny zysk z krów mlecznych. Przypatrzmy się obecnie jakby się rzecz przedstawiła przy lepszej karmie.

Jak powyżej podałem, dostaje krowa w 5 klgr. siana i 12 klgr. buraków; w tem:

	such. substancyi	substan. prot.	tłuszczu	węglowodan.
	5.69	0.49	0·082	3·30
dodajmy jeszcze; w tem:				
1 klgr. makucha kon.	0·380	0·210	0·072	0·164
1/2 „ grysu pszennego	0·435	0·059	0·015	0·222
5 „ słomy jarej	4·285	0.070	0·030	2·026
otrzyma więc razem	11·290	0·830	0·199	5·712

*) P. Korzybski przyjął w rachunku swoim za nisko pozycyę: Usługa, sól i światło, gdyż tylko 4·30 rs. od sztuki, a więc przy 30 sztukach 129 rs, co na utrzymanie 2 pastuchów i dojarek nie wystarcza.

a że norma zawiera	11·250	1·080	0·180	5·620

karma więc powyższa, będzie mniej więcej odpowiednią.

Wedle powyżej podanego rachunku wynosił koszt utrzymania krowy . . . 2080 zł.

Dodać wypada:

za 60 ctn. metr. makucha konopnego po 3·80 ct.	228 „
za 30 „ „ grysu pszennego po 3·50 ct. .	105 „
razem	2413 zł.
potrącić zaś 120 ctn. metr. słomy po 1 zł .	120 „
Koszt utrzymania 30 krów wyniesie .	2293 zł.

Przypuszczam, że krowy tak żywione dadzą przeciętnie 2000 litr. mleka, wypadnie więc rachunek:

Przy cenie litra mleka	3	4	5	6	7	8
otrzymamy za mleko	1800	2400	3000	3600	4200	4800
utrzymanie krów kosztuje	2293	2293	2293	2293	2293	2293
Zostaje zysk	—	107	707	1307	1907	2507
Zostaje strata	493	—	—	—	—	—

z czego wynika, że mój „nie mający nic do rozdania“ towarzysz podróży, rozdaje w rzeczywistości

147—267—387—507—627 747 zł.

nie licząc już tego, że za pozostałych 120 ctn. metr. słomy jarej, mógłby zapewnie otrzymać co najmniej 120 zł.

Czy to oszczędność? Czy to ekonomia?

Mógłby kto podnieść wątpliwość, czy krowy po uzupełnieniu karmy w podany powyżej sposób, rzeczywiście dadzą przeciętnie o 400 litrów mleka więcej. Przyjąłem, zdaniem mojem zwyżkę tę dość skromnie, krowy bowiem, o których mowa, odznaczają się, jak z dotychczasowego udoju widzimy, dość dobrą mlecznością, wiem zresztą z doświadczenia, jak małym częstokroć dodatkiem wywołuje się stosunkowo wielkie skutki, na dowód zaś przytaczam przykład z własnej praktyki.

W majątku którym zarządzam, zastałem 35 krów średniej wagi 500 klgr., które otrzymywały dziennie na sztukę:

	such. subst.	subst prot.	tłuszczu	węglowodan.
5 klgr. siana, koniczu i potrawiu .	4·230	0·366	0·068	2·060
12 klgr. buraków .	1·440	0·120	0·012	1·200
1 „ makucha .	0·850	0·210	0·072	0·164
1 „ grysu .	0·870	0·118	0·030	0·444
2 „ plew .	1·614	0·028	0·008	0·652
4 „ słomy jarej	3·228	0·056	0·024	1·616
razem	12·260	0·898	0·214	6·136
a że krowa taka potrzebuje . .	12·500	1·200	0·200	6·250

karma więc ta odpowiadając w innych składnikach, zawierała 0·302 klgr. strawnych proteinów za mało. Brak ten starałem się uzupełnić częściowo dodatkiem $^1/_2$ klgr. grysu, tak, że pozostawało jeszcze do pokrycia 0·243 klgr. proteinów. Krowy, które dawały przeciętnie 2722 litrów mleka, dały 2910 litrów, czyli zapłaciły za dodatek 100 klgr. grysu wartości 3 zł. 50 ct. 188 litrami mleka po 4·5 ct. 8 zł. 46 ct.

Rachunek stajni przy pierwotnej karmie był następującym:

1. Czynsz od kapitału (krowa 216 zł.)	416·50 ct.		
2. Amortyzacya (8 letnia wartość końcowa 130 zł.) . . .	315·— „		
3. 3 % ryzyka	226·80 „	958·30 ct.	
4. Karma zimowa 200 dni.			
70 ctn. grysu po 3 zł. 50 ct. .	245 zł.		
70 „ makucha po 3 zł. 80 ct. .	266 „		
720 „ buraków po 50 ct. . .	360 „		
350 „ siana po 1 zł. 50 ct. .	525 „		
280 „ słomy po 1 zł . .	280 „		
Karma letnia 165 dni			
5. Pastwisko i karma po 25 zł. od sztuki	875 „		
6. Sól	30 „	2581·— ct.	
7. Utrzymanie i koszt buhaja . . .		238·35 „	
8. Usługa		300·— „	
9. Weterynarz i lekarstwa . . .		35·— „	
10. Światło		17·— „	
11. Koszt stajni		105·— „	
12. Naczynia		70·— „	
13. 5 % od wydatków bieżących . .		83·65 „	
razem rozchód		4388·30 ct.	

Przychód

Za 95270 litrów mleka po 4·5 ct. .	4287·15 zł.
Za 30 cieląt po 5 zł. . . .	150·— „
razem .	4437·15 ct.
pozostaje zysk	48·85 ct.

W drugim wypadku do rozchodu	4388·30 ct.
dodać za 35 ctn. grysu po 3 zł. 50 ct	122·50 ct.
razem	4510·80 ct.

Przychód zaś:

101850 litrów mleka po 4·5 ct. .	4583·25 zł.
30 cieląt po 5 zł.	150·— „
razem	4733·25 zł.
pozostaje zysk	222·45 zł.

Zmuszony brakiem siana do zmiany normy żywienia, wprowadziłem następującą:

	such. subst.	subst. prot.	tłuszczu	węglowodan.
4 klgr. siana, koniczu, potrawiu .	3·400	0·296	0·056	0·680
12 klgr. buraków .	1·440	0·120	0·012	1·200
1·25 klgr. makucha .	1·100	0·260	0·090	0·205
1 klgr. grysu .	0·870	0·118	0·030	0·444
0·55 klgr. bobówki (ospy) .	0·427	0·115	0·007	0·251
2 klgr. plew .	1·614	0·028	0·008	0·652
4 klgr. słomy .	3·228	0·056	0·024	1·616
	12·079	0·993	0·227	6·048

i uzyskałem przez nieznaczne podwyższenie ilości strawnych proteinów i przez ściśnienie stosunku azotowych do bezazotowych, dalszą zwyżkę udoju, w ciągu bowiem roku dały krowy przeciętnie 3075 litrów mleka.

Rachunek stajni zaś wypadł:

Wydatki ogólne jak wyżej poz. 1. 2. 3.		958·30 ct.	
Karma zimowa:			
70 ctn. grysu po 3 zł. 50	245·— zł.		
87·50 ctn. makucha 3 zł. 80 ct.	323·75 „		
720 ctn. buraków po 50 ct.	360· „		
26 ctn. bobówki po 5 zł. 50 ct.*)	143 — „		
280 klgr. siana po 1 zł. 50 ct.	420·— „		
280 klgr. słomy po 1 zł.	280·— „		
Pastwisko i karma letnia	875·— „		
Sól	30·— „		
		2676·75 zł.	
Utrzymanie i koszt buhaja		238·35 „	
Usługa		300·— „	
Weterynarz i lekarstwa		35·— „	
Swiatło		17·— „	
Koszt stajni		105·— „	
Naczynia		70·— „	
5 % od wydatków bieżących		86·05 „	
razem rozchód		4486·45 zł.	
Przychód			
Za 107625 litr. mleka po 4·5 ct.	4843·12 zł.		
Za 30 cieląt po 5 zł.	150·— „		
razem przychód		4993·12 zł.	
pozostaje zysk		506·67 zł.	

Jeżeli więc, jak powyżej wykazałem, dodatek 0·095 klgr. strawnych proteinów potrafił, u krów bardzo mlecznych i dobrze żywionych, wywołać jeszcze zwyżkę 353 litrów mleka, czyż zbyt optymistycznem będzie przypuszczenie, że u krów mlecznych, licho żywionych, wywoła dodatek 0·242 klgr. strawnych proteinów zwyżkę 400 litrów? Jak w powyższem — zdaje mi się — dowodnie wykazałem, przynosi intenzywne żywienie krów w porównaniu z ekstenzywnem znaczne korzyści. Trzeba tylko odpowiednio do stosunków miejscowych i danego materyału, chcieć i umieć je zastosować.

Recept w gospodarstwie nie ma i ktoby normę przeznaczoną dla krów wagi 500 klgr. i do tego krów wysoko mlecznych — zastosował u krów mniej mlecznych wagi 300 klgr., ten z pewnością zamiast korzyści, odniesie tylko stratę!

Dobra kalkulacya, przy uzupełnianiu karmy paszami przykupnemi, rachunek zestawiony bezstronnie i bez uprzedzenia, nareszcie „pańskie oko, które konia tuczy“, oto środki do zapewnienia sobie dochodu z najważniejszej dziś może gałęzi gospodarstwa rolnego — z chowu bydła!

Brześciany w Maju 1891. *Michał Szczepański.*

*) Bobówkę dodawano krowom po ocieleniu jako zasiłek, podaje się więc tylko ilość rzeczywiście wydaną.

Treściwość i wartość pokarmowa roślin.

Napisał Arn. Welz.

Liczby, któremi się posługujemy powszechnie przy zestawianiu procentowego składu karmy do pewnych celów hodowczych zmierzającej, dają nam wprawdzie jako przeciętne wyniki chemicznych analiz jeszcze najstalszy punkt oparcia, w ścisłem słowa znaczeniu nie są one jednak liczbami przeciętnemi. Uwagę na to zwrócił jeszcze z r. 1877 Walter Funke w swem cennem piśmie: „Grundlagen einer wissenschaftlichen Versuchsthätigkeit auf grösseren Gütern“. Ale takie liczby maxymalne i minimalne, z innej strony zalecane, nie dają pewnej podstawy do oceny treściwości karm, i ocena ta, jak długo nie będzie wynalezioną jakaś doskonalsza podstawa, pozostanie dosyć niepewną. Pomimo tego jednak ocena, oparta na analizach chemicznych doprowadza już teraz do wyników o wiele pomyślniejszych, aniżeli karmienie naszego inwentarza bez względu na jakieś racyonalne podstawy. Rezultaty są mianowicie wtedy wybitnie lepsze, jeżeli przy ocenie środków karmowych uwzględniamy różne na nie wpływające czynniki jak np. jakość gleby, klimat, znawożenie, sposób uprawy, stan pogody w ciągu epoki rośnienia, przypadłości przy zbiorze, przechowywaniu i t. p. i jeżeli się staramy oceniać wartość pokarmową naszych roślinnych materyałów na podstawie tabel zestawionych przez dra Kühn'a i wskazanych tam przypuszczalnych granic *).

Bardzo wybitny wpływ na treściwość naszych roślin wywiera ich wiek. W pierwszym okresie życia roślin t. j. do rozpoczynającego się kształcenia pączków kwiatowych, przeważa tworzenie związków proteinowych, gdy gromadzenie się związków mineralnych mianowicie kwasu fosforowego i kwasu krzemowego jeszcze jest podrzędniejsze. W drugim okresie, od początku kształcenia się pączków aż do zakwitnienia, tworzą się jeszcze dalej związki proteinowe, ale już węglowodany wytwarzają i nagromadzają się we większej ilości, skutkiem czego masa roślinna robi się uboższą w związki proteinowe. Kwasu fosforowego a przedewszystkiem potasu przybywa i jednocześnie rozpoczyna się zdrewnienie błonnika (cellulozy) i osadzanie większych ilości kwasu krzemowego (w roślinach trawiastych). Trzeci okres trwa aż do przekwitnienia roślin. Z przekwitnieniem kończy się wytwarzanie związków proteinowych i nastaje energiczne wytwarzanie węglowodanów, rozpoczyna się najsilniejsze drewnienie błonnika i przenikanie tegoż kwasem krzemowym. Nareszcie w czwartym okresie, okresie wykształcania ziarna i tegoż dojrzewania błonnik drewnieje, przenikanym bywa substancyami inkrustującemi, u roślin zaś trwałych odbywa się transport związków zapasowych i proteinów do korzeni u drzew zaś w gałęzie i pień.

*) Die zweckmässigste Ernährung des Rindviehes von Dr. Jul. Kühn. Dresden 1887 str. 335.

Z powyższego krążenia materyi w różnych okresach wegetacyjnych roślin wynika:

1). Względne bogactwo w związki proteinowe jest największe u młodych roślin.

2). Absolutne bogactwo w związki proteinowe jest największe wtedy, gdy rośliny zaczynają kwitnąć.

3). Po okwitnieniu nie przybywa roślinom suchej substancyi. Zdrewnienie błonnika (a więc zwiększenie masy bezazotnej) i tworzenie węglowodanów odbywa się wprawdzie, ale za to odpowiednia ilość związków proteinowych przenosi się w korzenie (u jednoletnich roślin w nasienie. Przyp. Red. Roln.) Ponieważ proteiny są najcenniejszą częścią składową materyałów pokarmowych przeto wartość roślin pastewnych zebranych w czasie kwitnienia jest największą. Okres ten powinien więc być obierany dla zbioru roślin pastewnych i zbiór nieco wcześniejszy nawet jest błędem mniejszym, niżeli zbiór znacznie późniejszy *.)

Na treściwość roślinnej karmy wpływa dalej różność części skarmianej, mianowicie czy użytymi zostają liście czy łodygi. Części łodygowe więcej obfitują w błonnika zdrewniałego i są uboższe w związki proteinowe, gdy liście uboższe są w błonnik zdrewniały (prawie go nie zawierają) a zawierają więcej związków proteinowych. Z tego wynika:

1). Rośliny pastewne są wtedy najbogatsze w związki proteinowe, gdy mają najwięcej liś i.

2). Liściaste odmiany tej samej rośliny pastewnej są cenniejsze, niżeli odmiany mniej liściaste.

3). Ze wszystkich metod zbierania roślin pastewnych są te najlepsze, przy których jak najmniej liści ubywa.

Jako środek pomnażający masę liści (w stosunku do łodyg) a tem samem pomnażający też ilość proteinu, służy względnie gęsty (nie przesadnie!) zasiew, ponieważ wtedy gęsto obok siebie wyrastające rośliny, ocieniając się wzajemnie, dają delikatniejsze, mało zdrewniałe, w protein bogatsze porosty. To samo znawożenie nawozami azotnymi pomnażać może masę liści i bogactwo w związki proteinowe. Znaczny wpływ na treściwość roślin, na bogactwo ich w związki pożywne wywierają różne stosunki gleby. W lekkich, ciepłych glebach rośliny są więcej obfitujące w węglowodany ale uboższe w związki proteinowe, gdy w ciężkich ziemiach dzieje się w ogóle odwrotnie, mianowicie stosuje się to do roślin okopowych, które tutaj robią się uboższemi w węglowodany (np. kartofle). Zachowanie się takie można wytłumaczyć tem, że w ziemiach ciepłych, piaszczystych, rośliny rychlej dojrzewają niżeli w ciężkich, dojrzalsze zaś rośliny są zawsze bogatsze we węglowodany a uboższe w związki proteinowe, gdy rośliny niedojrzałe są bogatsze w związki proteinowe a uboższe we węglany.

Wpływ jakości nawozu na treściwość roślin objawia się w następujący sposób:

*) Stosuje się to oczywiście do roślin, których ziele, służy na karmę, nie zaś do roślin, których korzenie lub głąbie skarmione bywają a więc nie do buraków, rzep, brukwi, lub kartofli. Przyp. Red. Roln.

1). W obec nawozów azotnych zachowują się inaczej rośliny gromadzące azot z atmosfery niżeli takie, które go nie gromadzą. Rośliny azot gromadzące są mniej zależne od azotu w nawozie i dlatego jeżeli znawożone zostaną nawozem azotnym nie stają się bogatszemi w związki proteinowe, gdy wpływ nawozu azotnego na rośliny azotu nie gromadzące jest nadzwyczaj wielki. W ogóle można powiedzieć, że wpływ ten jest nieomylny, w oborniku zaś zawartość azotu zależy od ilości karmy posilnej, zużywanej przy karmieniu inwentarza. Przy używaniu nawozów bogatych w azot pokazuje się, że w miarę wzrastania plonu, także wzrasta ilość proteinu w ziarnach i okopowych i że za małe ilości azotu w nawozie nietylko wpływają umniejszająco na wielkość plonu ale także na jego treściwość, na bogactwo w związki proteinowe. Rośliny pastewne, z wyjątkiem roślin motylkowych czyli groszkowych, powinno się więc nawozić taką ilością azotu (nawozu azotnego), ażeby zaspokojoną była cała ich potrzeba tego pierwiastku.

Na uwagę zasługuje, że użyciem nawozu azotnego na zboża zwiększa się istotnie bogactwo w związki proteinowe tylko ziarn, gdy skład procentowy słomy i plewy pozostaje niezmieniony. Młode, na azotnym nawozie wyrosłe rośliny zbożowe niezawodnie obfitują w związki proteinowe, przy dojrzewaniu jednak przenosi się większość proteinów w ziarna z pozostawieniem prawie stałej ilości w reszcie rośliny, skutkiem czego słoma i plewa nie przedstawia różnicy w treściwości przy obfitszem lub skąpszem nawożeniu nawozami azotnymi.

2). Nawozy potasowe nie wywierają w ogóle istotnego wpływu na skład zbioru*) Najczęściej jako nawóz potasowy używane stasfurtskie sole, zawierające chlorki, zmniejszają zawartość skrobii w kartoflach i zawartość cukru w burakach cukrowych. Czy u zbóż następuje pod wpływem tych samych nawozów także depresya zawartości skrobii w ziarnach, nie jest jeszcze jak dotąd zupełnie wyjaśnione.

3). Wpływ poszczególnych związków pożywnych nawozu na skład zasilanych niemi roślin dozwala przypuścić, że ani jednostronne, ani przy silniejszem lub słabszem na-

*) W tym względzie nie zupełnie zgadzamy się z autorem, ponieważ nawozy w odpowiednie potasowe związki obfitujące, wpływają niewątpliwie na treściwość i na skład roślin. Już przez to samo, że pod wpływem takich nawozów masa liści się zwiększa, że liście robią się obszerniejsze, zwiększa się możność przyswajania żywności, a gdy przybywa błonnika i innych węglowodanów, mianowicie skrobii, natenczas do pewnego stopnia, przynajmniej w liściach, musi się zwiększać także ilość związków proteinowych, przezco też rośliny pastewne, zielono zbierane (świeżo lub jako siano skarmiane) robią się pożywniejsze. Że zawartość większych ilości chlorków działa ujemnie na wytwarzanie się skrobii i cukru, jest niewątpliwem, ale użycie dobrych nawozów potasowych, zresztą rozrzucanie ich w odpowiedniej porze roku, zapobiega tym ujemnym skutkom, o których autor wspomina. Przyp. Red. Roln.

wożeniu azotem zastosowane użycie kwasu fosforowego, nie wywiera znaczniejszego wpływu na skład roślin pastewnych. (Przy innych jednak związkach zwiększa ilość plonu, szczególnie w ziarnach. Przyp. red. Rol.) Nadmiar użycia nawożenia fosforowego jest bez żadnej korzyści.

Wpływ stanu pogody na skład plonu jest bardzo wielki tak co do ziarn jak i co do korzeni; to samo słoma i plewa roślin zbożowych ulega temu wpływowi. Ogólnie biorąc w lata ciepłe i suche zbiera się pasze treściwsze, w związki proteinowe bogatsze, niżeli w lata chłodne i mokre. Mając na względzie specyalnie słomę, tłumaczyć sobie możemy powyższy wpływ tem, że w lata cieplejsze i suchsze odbywa się dojrzewanie rychlej i wtedy w ziarno nie przechodzi cała ilość związków proteinowych, ale część pozostaje w słomie, która przez to robi się treściwszą; pomimo tego ziarna obfitują w związki proteinowe, te bowiem przenoszą się w ziarna prędzej niżeli skrobia, której wytwarzanie ustaje z chwilą zawczesnego, za rychłego dojrzewania. Odnosi się to zarówno do tych roślin strączkowych, które zbieramy dla ziarna, w ich ziarnach bowiem znajduje się również skrobia

Rośliny strączkowe czyli motylkowe dla ziela uprawiane i zbierane, mniej ulegają wpływowi stanu pogody.

Staranność uprawy, jak pogłębianie, siew rzędowy, rzadki zasiew, ogartywanie itp. nie wywiera istotnego wpływu na skład i treściwość słomy; przez wytępianie chwastów, zwykle obfitujących w związki proteinowe, robi się całość zbioru mniej obfitującą w związki proteinowe. Że zaś odmiany roślin pastewnych, produkowane w gospodarstwach intenzywnych, są najczęściej mniej treściwe, polega na tem, że plenniejsze odmiany są w ogóle wodnistsze i tem samem w danych ilościach procent proteinów staje się mniejszym.

Ziarna wyległego zboża są ogółem uboższe w tłuszcz i węglowodany a bogatsze w związki proteinowe, niżeli ziarna zbóż niewyległych. W ogóle jednak wartość pożywna wyległego zboża jest niższą, niżeli zboża, które niewyległo.

Rodzaj odmiany tego samego gatunku odgrywa bardzo ważną rolę. Niektóre odmiany wykazują skład swój tak stały, że przy zestawieniach składanych karm mogą być wprost wciągane. Te różnice zdarzają się u wszystkich roślin, głównie u zbóż strączkowych, ziarnowych, i polegają na wykształceniu się w pewnym kierunku. Z tego wynika:

1. Późne odmiany są w ogóle plenniejsze.

2. Wcześnie dojrzewające odmiany bywają zwykle bogatsze w związki proteinowe, niżeli późno dojrzewające.

3. Skutkiem tego odmiany plenniejsze są w ogóle później dojrzewające i mniej obfitujące w związki proteinowe, gdy u odmian wcześniejszych jest przeciwnie.

4. Mniej plenne w związki proteinowe obfitujące odmiany, wykazują w ogóle wyższy ciężar hektolitrowy i mają ziarna drobniejsze.

5. Energia kiełkowania ziarn bogatych w związki proteinowe, bywa w ogóle słabszą niżeli u ziarn mniej obfitujących w te związki.

W końcu nadmienić wypada o wpływie, wywieranym na karmowe rośliny przez dłuższe wystawienie na deszcz i przez zrośnięcie.

Wszystkie pasze narażone po zbiorze na dłuższą słotę, ulegają niekorzystnym zmianom, wynikającym częścią z tego, że zwilżone pasze tracą w ogóle na wartości przez fermentacyę i gnicie. Te rozkłady dotykają zarówno wszystkie związki składowe pasz, chociaż w nierównej mierze. Stosunkowo najmniej ulega rozkładowi włóknik, pasze też które przez słotę ucierpiały, stają się procentowo bogatsze we włóknik (błonnik, cellulozę). Pośrednio tracą związki bezazotowe wyciągowe, których procent w paszy przemokłej nie wiele się różni od procentu w paszy sucho zebranej. Najznaczniejszą stratę wykazują związki azotu, z których przedewszystkiem strawne ubywają, przemokła więc pasza jest zawsze uderzająco uboższą w strawne związki azotne (proteinowce). Dłuższe przemoknięcie paszy może spowodować stratę przeszło połowy strawnych związków azotnych.

Przez zrastanie ziarn ubywa znaczna ilość skrobii, i chociaż przytem nie ma wprawdzie absolutnego ubytku azotu, to jednak wynika zawsze zniżka wartości pokarmowej, ponieważ proteinowce ziarn przemieniają się przy zrastaniu czyli kiełkowaniu w znacznej mierze na amidy, nie mające prawie wartości pokarmowej.

Pomimo ważności powyżej poruszonych wpływów na treściwość i wartość pokarmową pasz, były one dotąd mało uwzględniane, zdaje się jednak, że domaganie się praktyków o ustalenie podstaw przy normowaniu pasz uwzględnione będzie i umiejętność zajmie się tą sprawą.

(Z „Prager landw. W. Bl.“).

Stan zasiewów ozimych i jarych we wschodniej części kraju.

(Na podstawie relacyj korespondentów Towarzystwa gosp.)

Wschodnie wiatry, wiejące przeważnie w pierwszej połowie maja, a w ślad za nimi posucha, która nastąpiła po kilkorazowych opadach pierwszych dni majowych, bardzo szkodliwie oddziałały tak na stan ozimin, jakoteż na wzrost zbóż jarych i rozwój okopowin.

Atoli stan taki, na który się prawie bez wyjątku zewsząd uskarzają, nie zapanował wyłącznie w Galicyi — on jest w całej środkowej Europie, a przynajmniej w całej Austryi, a zwłaszcza na Węgrzech. W tych ostatnich skargi na posuchę, na rozwielmożnianie się chwastów, przygłuszających wzrost zbóż, stają się z każdym dniem głośniejsze; w dodatku robactwo, które się tam masami pojawiło, wyrządzać poczyna wielkie szkody. Pszenica żółknie i rzednie, żyto gorzej jak średnie, jęczmień nieszczególny, jedynie owies trzyma się tam jeszcze jako tako.

U nas we wschodniej połaci kraju nie jest lepiej, jak się to okazuje z następujących szczegółów:

W Sokalskiem i Bełzkiem rzepak przeorano prawie wszędzie, pszenica gorsza jest od żyta, jęczmiona i owsy

powschodziły nie źle, tylko koło Uhnowa poczyna się pojawiać na jęczmieniu rdza. Groch i bób trzymają się dosyć dobrze. Ziemniaki dopiero tu i owdzie powschodziły, w wielu miejscowościach dopiero kończą sadzenie. Koniczyny w skutek posuchy nie ruszają się wcale, to samo dotyczy i łąk. Sady kwitną wprawdzie obficie, lecz niebywała mnogość chrząszczy niszczy kwiat i liście, a tem samem wszelką nadzieję na owoc. Cena robotnika pieszego dochodzi do 30 ct. a ciągłego 1 zł. 50 ct.

W okolicy Krasnego, Glinian i Złoczowa rzepak został prawie wszędzie przeorany, na pozostawiony zaś rzuciła się pchlica. Pszenice wcześniejsze są lepsze, późne prawie całkiem złe, w tych zaś miejscowościach, gdzie w jesieni gąsienice na pszenicach się pokazały, teraz przeorują, bo nie ma żadnych widoków nawet na lichy zbiór. Żyta wskutek wschodnich wiatrów i posuchy zrzedły, jęczmiona z powodu spóźnionej siejby zaledwie powschodziły, owsy są bardzo rzadkie, grochy i boby wschodzą. Stan koniczyn i łąk, jak dotąd jest średni Sadzenie ziemniaków zostało już ukończone, na burakach i kapuście pojawiła się muszka, która niszczy młode rośliny. Sady kwitną bardzo obficie, lecz chrząszcze wielkie czynią szkody. Robotnik p'eszy pobiera od 16 do 30 ct., ciągły od 1 zł. 50 ct. do 2 zł.

Z Przemyślańskiego piszą, że wskutek suchych wiatrów oziminy źle wyglądają, zwłaszcza żyto, które się zaostrzyło i zrzedło. Jęczmiona wczesne już pożółkły, a owsy rzadko powschodziły, roboty wiosenne jeszcze dotąd nie są pokończone. Inwentarze robocze w lichym znajdują się stanie, gdyż uprawy z powodu bardzo wilgotnej ziemi były bardzo ciężkie. Sady jeszcze nierozwinięte, mimo to kwiat się pokazał obficie, jest jednak obawa, że go kilkudniowe ostre wiatry spalą.

W Rohatyńskiem przeorano rzepak w połowie, na pozostałym pojawiają się chrząszczyki. Pszenice późniejsze są złe, lub wątpliwej jakości, wcześniejsze średnie. Żyta w ogóle średnio się trzymają, jęczmiona i owsy powschodziły ale tępo rosną, również groch i bób. Sadzenie ziemniaków nie dawno rozpoczęte, rozsady kapusty są dosyć liche. a buraki słabo zeszły. Zeszłorocznej koniczyny wymarzło wiele na nizinach, a na łąkach wegetacya dosyć tępa. Sady dopiero miejscami kwitną, narzekań na chrząszcze wyjątkowo nie ma. Robocizna piesza kosztuje od 28 do 25 ct., piesza od 1 zł. 20 ct. do 1 zł. 80 ct.

W Podhajeckiem i Brzeżańskiem kilkudniowa słota, z końcem kwietnia, a posucha w maju przy silnym południowo-wschodnim wietrze wpłynęły szkodliwie tak na ozime, jak na jare zasiewy. Wierzchnia powłoka ziemi zasklepiona i przez to wzrost roślin powstrzymany, w dodatku myszy pojawiają się w zbożach i w koniczynie. Rzepak którego tu zresztą niewiele uprawiają, zaledwie jest mierny. Pszenica jakkolwiek nieszczególna, wygląda jednak lepiej od żyta, które zaledwie jest mierne. Jęczmiona, owsy, grochy i boby nie dawno posiane wschodzą nie źle, kukurudzę pomimo posuchy, sadzą. Koniczyna, gdzie jej myszy nie uszkodziły, trzyma się dotąd stosunkowo dobrze. Ziemniaki zaczęto dopiero w wielu miejscach sadzić, pozasadzane wschodzą dość dobrze. Łąki wilgotne dobre, suche nieszczególne. Sady kwitną wprawdzie bardzo obficie, jednak wiatry i chrząszcze w wielkiej ilości nie rokują pociechy z tego kwiatu. Robotnik pieszy pobiera od 20—30 ct. ciągły od 1 do 2 zł.

Z Tarnopolskiego donoszą, że wskutek dłuższej posuchy wegetacya w polu została powstrzymana i wszystko dosyć się smutno przestawia Oziminy zrzedły i trzymają się przy ziemi, a jarzyny, które były przed słotą posiane, są tak zasklepione, że zaledwie powychodziły z ziemi. Posucha dała się w ogóle bardzo uczuć, a osobliwie przy obrabianiu roli pod ziemniaki, gdyż potrzeba ją kilka razy radlić, bronować i walcować, nim się ją należycie przysposobi. Twierdzą ogółem, że jeżeli posucha jeszcze jakiś czas potrwa, to nastąpi nieunikniona klęska. Sady poczynają dopiero kwitnąć, skarg na chrząszcze dotąd nie ma Cena robotnika pieszego wynosi od 18—20 ct., ciągłego od 1 zł. do 1 zł. 20 ct.

W Zbaraskiem panuje od 28. kwietnia posucha, skutkiem czego i tak nie świetny stan pszenicy i żyta jeszcze się pogorszył. Siew jęczmienia dopiero ukończony, owies poczyna już nie źle wschodzić. Grochy i bobiki równie nie źle wschodzą. Koniczyna mało podrasta, mało też trawy na łąkach. Na ugorach nie ma co paść, od kilku dni pasą bydło na białych koniczynach lecz głodne wraca do domu. W sadach zaledwie liście zaczynają się rozwijać Kapusty z rozsadników miejscami wysadzają.

W Trembowelskiem i Czortkowskiem rzepak prawie wszędzie przeorano, resztki pozostałe chrząszczyki zjadły. Pszenica i żyto z powodu posuchy niknie coraz bardziej; jęczmiona i owsy ledwie zeszły i nic nie rosną. Groch i bobik przed deszczami posiany, deszcz tak zbił, że się utworzyła skorupa, którą trzeba było usunąć, aby umożliwić wydobycie się roślinek, które obecnie wskutek suszy, z każdym dniem bardziej nikną. Kukurudzę wszędzie zaczynają siać, również ziemniaki sadzić. Buraki jeszcze nie posiane, a kapusty w rozsadnikach. Koniczyny miejscami wyborne, miejscami tylko średnie, natomiast łąki ledwie się zazieleniły, bo trawa z powodu zimna i suszy tępo rośnie. Sady już w części okwitły, zdaje się jednak, że jabłek i gruszek nie będzie. Na chrząszcze skarg nie ma.

Z Husiatyńskiego i Borszczowskiego piszą, że po ciągłych deszczach. które trwały do 1. maja, nastąpiły upały trzydniowe, poczem nastały suche wiatry. Skutkiem tego utworzyła się na roli nadzwyczaj twarda skorupa, trzymająca rośliny jak w kleszczach. Oziminy w ogóle bardzo mało się rozwinęły, żyta nawet zrzedły, jarzyny zaledwo powschodziły i cierpią obecnie wskutek posuchy. Siejby niepokończone w kwietniu, robiły się następnie z nadzwyczajnem wysileniem inwentarza. Dotychczas nieukończono sadzenia ziemniaków i siejby kukurudzy. Wszystkie drzewa owocowe tak pestkowe, jak ziarnkowe kwitną obficie. Robotnik pieszy kosztuje od 15 – 25 ct., ciągły 1 zł. 50 ct.

W Zaleszczyckiem chrząszczyk czyni w rzepaku spustoszenia, pszenice są mierne, a żyta wprost złe. Wcześniej

siane jęczmiona i owsy podsychają i żółkną — późniejsze nie wschodzą wskutek posuchy. Kukurudzy dotąd bardzo mało posiano, w koniczynach buszują myszy, a ziemniaków zaledwie połowę dotąd zasadzono. Rozsady kapusty i tytoniu dotąd jeszcze nie sadzono. Sady zaczęły dopiero kwitnąć. Robotnik pieszy bierze dziennie 30—40 ct.

Z Horodeńskiego i z okolic Kołomyjskiego, również się bardzo użalają na posuchę, która tamuje wszelki rozwój roślin. Oziminy, zwłaszcza żyta, wyglądają w ogóle miernie, jare zaledwie poczynają wschodzić, a okopowe, dopiero się sadzi. Koniczyny przedstawiają się dosyć dobrze, mniej dobrze natomiast łąki. Skargi na chrząszcza majowego, który wielkie czyni w sadach spustoszenia, są ogólne.

W Tłumackiem ciągła posucha ogromnie się daje we znaki. Pszenice siane wcześniej i w nawożonych polach trzymają się nieco lepiej, za to późniejsze są bardzo mizerne. To samo ma się z żytem i w ogóle z wszelkim zbożem ozimem czy jarem, gdyż wszystko z powodu posuchy nie rośnie i nędznieje. Kukurudza wcześniej siana zaczyna już wschodzić. Koniczyna nie źle wygląda, lecz się nisko trzyma to samo i łąki. Ziemniaki kończą sadzić, a buraki ładnie powschodziły. W sadach grusze kwitną obficie, inne drzewa słabiej Cena robotnika pieszego wynosi 20—25 ct., ciągłego 1 zł. do 1 zł. 50 ct.

Ze Stanisławowskiego piszą, że po zimnym i mokrym kwietniu nastała posucha, a silne wschodnie wiatry zaskorupiły zupełnie rolę, zabitą deszczami. Oziminy, które w kwietniu ogromnie ucierpiały, rosną bardzo powoli i nie się nie poprawiają. Tylko na tak zwanych porzeczynach i w zacisznem położeniu są dobre — zresztą zaś bardzo rzadkie. Jare wszystkie równocześnie prawie po 1. maja powschodziły i są bardzo wątłe i cienkie. Ziemniaki dopiero posadzone, buraki słabo wschodzą, a kapusty źle wyglądają Przerzedzona myszami koniczyna zresztą rozwija się dobrze, łąki wyglądają dobrze, a siejba koniczyny w toku. Sady bardzo pięknie kwitną.

W okolicach Kossowa i Żabiego uskarżają się wprawdzie na posuchę, która przyczyniła się do spóźnionego sadzenia ziemniaków i siejby kukurudzy, jednak nie narzekają na zły stan urodzajów. Owszem przeciwnie donoszą np. z Krzyworówni, że się pszenice i żyta poprawiły, że jare zboża i strączkowe bardzo pięknie powschodziły, że okopowe, o ile je posadzono, dobrze się przedstawiają. Kukurudze już posiane mają nawet wybornie wyglądać, a stan koniczyn i łąk nie pozostawia nic do życzenia.

W całym pasie między dorzeczem górnego Dniestru i górnego Sanu skarżą się prawie powszechnie na posuchę, jaka od początku maja panuje i na wschodnie wiatry. Że w takich warunkach klimatycznych stan wszelakich ziemiopłodów nie szczególny, jest rzeczą całkiem naturalną. Na rzepaku, gdzie go nie przeorano, pojawia się chrząszczyk, pszenice z bardzo małymi wyjątkami prawie wszędzie są średnie, a tylko tu i owdzie dobre, żyta miejscami poczynają się już sypać, a widoki na plon są zaledwie mierne. Jęczmienia i owsa jest jeszcze dużo nie posianego, wcześniejsze wskutek posuchy słabo wschodzą podobnie jak i strączkowe. Koniczyny mają wprawdzie miejscami gęsty porost, lecz bardzo słabo rosną, stan łąk natomiast prawie wszędzie jest zły. Ziemniaki w małej części są dopiero posadzone, a rozsady kapusty bardzo średnie. Sady przeważnie dopiero poczynają kwitnąć, dlatego o szkodach przez chrząszcze wyrządzanych dotąd nie słychać.

W Przemyskiej ziemi rzepaki wyglądają średnio, miejscami koło Żórawicy dobrze. Pszenice i żyta są przeważnie dobre, choć tu i owdzie chybiły zupełnie. Natomiast jęczmień i owies nieszczególny, pod Żórawicą pędraki niszczą jęczmiona. Rośliny strączkowe zeszły dobrze i trzymają się nie źle. Stan koniczyn i łąk dotąd dobry ogółem, chociaż porost wskutek posuchy wstrzymany. W sadach gąsienice i chrząszcze ogromne czynią spustoszenia. Cena robocizny pieszej 20—25 ct., pod Przemyślem 40 ct., ciągłej 1 zł., pod Przemyślem 3 zł.

W Mościskiem i Gródeckiem rzepak we wielu miejscach dobrze się trzyma, tylko łany na pagórkach położone przeorano. Przypuszczają, że w porównaniu z ubiegłym rokiem będzie go tylko o $^1/_4$ część mniej. Żyta są gorsze jak pszenice, które przeciętnie średnio wyglądają. Jęczmiona i owsy tudzież strączkowe dobrze powschodziły. Okopowiny wszędzie posadzone, roboty w chmielarniach także już są pokończone. Koniczyny i łąki średnio się trzymają. Sady kwitną wprawdzie bardzo ładnie, lecz chrząszcze i gąsienice wyrządzają bardzo wielkie szkody. Robotnik pieszy kosztuje 20—25 ct., ciągły 1 zł. 50 ct. do 2 zł. *M. B.*

Wiadomości z Oddziałów.

Z Oddziału brodzko-kamionecko-złoczowskiego.

Ogólne zgromadzenie członków Oddziału brodzko-kamionecko-złoczowskiego c. k. Towarzystwa gospodarskiego galic. odbędzie się w Złoczowie w sali Rady powiatowej dnia 26. maja 1891. o godz. 3. popołudniu, na które Rada Oddziału Szanownych członków zaprasza.

Porządek dzienny:

1. Sprawozdanie z czynności Rady Oddziału.
2. Odczytanie ważniejszych odezw Komitetu.
3. Sprawozdanie kasowe.
4. Wyniki regenerowania zboża, sprawozdawca W. Horodyński.
5. Doświadczenia w sprawie uprawy łoziny, sprawozd. W. Obertyński.
6. O uprawie łąk torfowych, sprawozd. W. Horodyński.
7. O uprawie buraków pastewnych sprawozdawca W. Wikarski.
8. Wnioski członków.
9. Propozycye i przyjęcie nowych członków.
10. Zgłoszenie rozpraw na przyszłe Walne Zgromadz.

Przewodniczący Odziału pan Antoni Wasilewski zawiadamia przytem, że w dniu 26. maja rano o godzinie 9. odbędzie się w Złoczowie wystawa przeglądowa i premiowanie bydła włościańskiego.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Karola Ludwika l. 1).

Lwów, dnia 9. maja 1891

Ostatnie deszcze i trwająca pogoda ostudziły zapał spekulantów w zakupnie nowego zboża, to też ceny uległy w ubiegłym tygodniu znaczniejszej zniżce.

Również na zboże gotowe t. j. żyto i pszenicę, mimo, iż przez młyny lokalne jeszcze poszukiwane, teraz nieco pierwszy gwałtowny popyt osłabł, wskutek czego i ceny się obniżyły. To samo i ceny spirytusu z ostatnich dniach uległy zniżce.

Transakcye nieznaczne.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	10·80	do	11·—
Żyto gotowe	7·50	„	7·75
Owies obroczny	7·60	„	7·90
Jęczmień	6·—	„	6·50
Rzepak nowy	13.—	„	13·50
Groch	6·—	„	7·50
Wyka	5·—	„	5·35
Bobik	6·—	„	6·50
Hreczka	8·25	„	8·80
Kukurudza	6·—	„	6·75
Chmiel za 56 kilo	—·—	„	—·—
Koniczyna czerwona	—·—	„	—·—
„ biała	—·—	„	—·—
Koniczyna szwedzka	—·—	„	—·—
Spirytus za 10.000 lt. prct. loco st. kol.	17·50	„	18·—

Bank rolniczy przyjmuje zamówienia na wszelkie nasiona.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego" pod zarz. Franciszka Katnera.